

Calidad y precisión



TELÉFONOS DE INTERÉS

Atención al Cliente

Tfno: 902 20 30 80

Fax: 902 20 30 81

e-mail: dac2@izasa.es

Centro de Recepción de Avisos

Tfno: 902 12 04 89

Fax: 934 01 03 30

e-mail: stgic@izasa.es

Redacción:
División Control de
Calidad Industrial. G.I.C.

Edición:
Dpto. Marketing G.I.C.



Detector de defectos por Ultrasonidos Multicanal

Echograph 1094

Multiplexor de ocho canales para los sistemas automatizados básicos de ultrasonidos. Basado en el probado y fácil de usar equipo de ultrasonidos Echograph 1090, el Echograph 1094 MUX ofrece un sistema portátil para sistemas automatizados básicos de ultrasonidos

KARL DEUTSCH

Durante el ensayo, los 8 A-Scan se pueden mostrar en pantalla a la vez (modo superposición). El retraso de los emisores y la adaptación de los amplificadores se pueden seleccionar individualmente para canal o palpador. Mientras se trabaja con un solo canal, el dispositivo permite la evaluación de los defectos basándose en las técnicas DGS y DAC.

Multiplexer: Proporciona la posibilidad de conectar de 1 a 8 palpadores al Echograph 1094. Las indicaciones de defecto en las dos puertas se muestran individualmente

para cada canal en la parte inferior de la pantalla. A través del array de conexiones en el panel trasero del equipo se conectan los palpadores asignados a cada canal integrándose en el sistema.

Control de puertos: Opcionalmente,

una unidad con indicadores LED también se pueden conectar al dispositivo. Con ello, la detección de defectos de cada canal individual puede verse claramente incluso desde distancias mayores y con condiciones de poca iluminación.



Otras ventajas del Echograph 1094:

- ✓ Los A-Scan de cada canal se pueden mostrar individualmente o bien se pueden mostrar los 8 canales simultáneamente.
- ✓ La medición de los espesores es



posible (en modo un único canal). En el modo multicanal la supervisión de los espesores es posible dentro de un rango de tolerancia, produciéndose una señal de defecto cuando los espesores están por encima o por debajo de los límites establecidos.

- ✓ Se puede acceder rápidamente a las funciones más importantes para el control del instrumento mediante las teclas ubicadas en el panel frontal del instrumento.

- ✓ El retraso de las señales del transmisor (hasta 3800 ns) se pueden seleccionar individualmente para cada canal.

- ✓ La adaptación del amplificador se puede seleccionar individualmente para cada canal desde -11 dB hasta +11 dB.

- ✓ Carcasa compacta de aluminio para proteger al instrumento de las condiciones ambientales más severas.

- ✓ A-Scan de referencia en el fondo de la pantalla.

- ✓ Frecuencia de repetición de impulsos: 8 Hz a 3000 Hz.

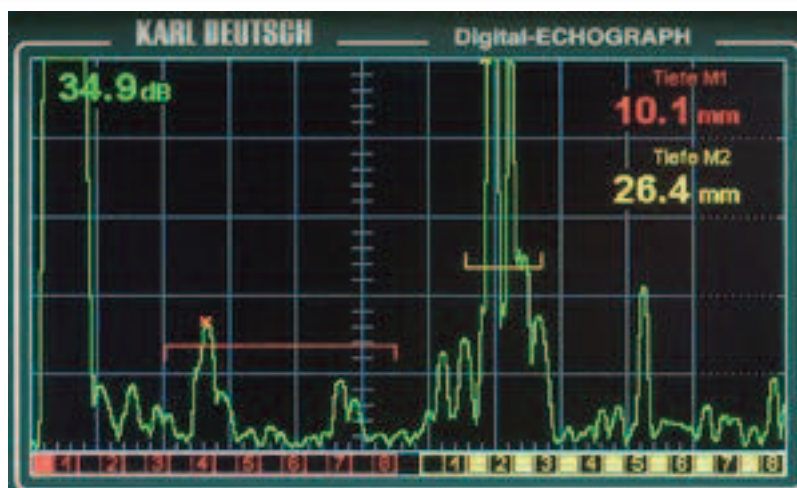
Campos de aplicación

- ✓ **Dispositivo de sobremesa** (un canal): Fácil de usar (similar al Echograph 1090), con conexión del palpador en el frontal del equipo y equipado con curvas DGS y DAC.

- ✓ **Ensayo de materiales:** El diseño compacto del Echograph 1094 permite la inspección móvil de materiales. Montado en un carro equipado con palpadores, el

instrumento puede ser utilizado, por ejemplo, para la inspección de chapa. El dispositivo se alimenta mediante baterías recargables con 8 horas de autonomía.

- ✓ **Sistema automático estacionario:** Debido a la alta frecuencia de repetición de impulsos (max. 3kHz) el Echograph 1094 se puede usar para automatizar las inspecciones en pequeños sistemas.



Detalle pantalla

Medición y análisis rápido de la composición por fluorescencia de Rayos-X: CMI 900



El CMI900 es un analizador por fluorescencia de rayos X rápido y de altas prestaciones para la medición de recubrimientos y el análisis de la composición de materiales.

Espectrómetro XRF de alto rendimiento

- ✓ Análisis rápido y preciso: Tubo de rayos X de 50 vatios que proporciona una alta sensibilidad.
- ✓ Diferenciación simple de elementos: Haz de filtros secundarios que permiten la separación espectral de elementos superpuestos.
- ✓ Optimización del rendimiento en una amplia gama de elementos: métodos de parámetros preestablecidos. El CMI900 se suministra con más de 800 parámetros / métodos de aplicación precargados.
- ✓ Excelente estabilidad a largo plazo: La compensación térmica automática mide la temperatura del instrumento y corrige los cambios, dando resultados estables. Simple y rápida rutina de calibración del espectro que comprueba el comportamiento del instrumento y aplica las correcciones necesarias.



Diseño robusto y sólido

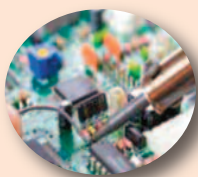
- ✓ Para su uso en un laboratorio o en la línea de producción.
- ✓ Robusto y de diseño industrial.
- ✓ Tecnología probada en campo, con más de 3.000 instrumentos vendidos en el mundo.

Características

- ✓ Mide el espesor y/o la composición de los recubrimientos desde el Ti hasta el U. Permite medir el espesor de recubrimientos metálicos multicapa, hasta 5 capas, y analizar la composición de hasta 15 elementos



Aplicaciones



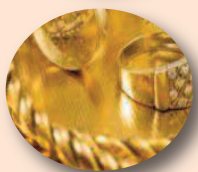
✓ **Electrónica:** Aumenta la productividad mediante un mejor control del proceso.

Garantía de la fiabilidad de los componentes: composición de las aleaciones de soldadura y mediciones de espesor, análisis del espesor de oro y paladio de los contactos eléctricos o espesor de recubrimiento de capa de NiP en discos duros.



✓ **Acabado de metales:** Minimiza los costes del proceso de recubrimiento y maximiza la salida de la producción.

Análisis simple y rápido: medición del recubrimiento y análisis de la composición para la determinación de la resistencia a la corrosión, el desgaste y la resistencia al calor o el acabado cosmético.



✓ **Aleaciones de metales:** Identificación y análisis de la composición para joyería y otras aleaciones.

simultáneamente.

✓ Identificación de aleaciones y análisis químico.

✓ Tubo de Rayos X de 50 W Micro-Focus que permite incrementar el ratio de conteo y mejorar la precisión.

✓ Múltiples colimadores que permiten optimizar los resultados mediante la selección flexible de los mismos.

Mejor sensibilidad y velocidad de análisis.

✓ Laser Focus, mejora la reproducibilidad del sistema, independientemente del operador.

Cámara con control motorizado del eje Z, 3 opciones para bases (fija, mini-well y programable). Facilidad

para la carga de las muestras.

Llevamos el espectrofotómetro donde hace falta: UV Touch



Un salto hacia arriba

De nuestra representada Oxford Instruments presentamos la **nueva sonda UVTouch**, para espectrometría OES, una herramienta esencial para una PMI (Identificación Positiva de Material) de alto nivel.

Se acabó trabajar con equipos pesados en escaleras o andamios. ¡Basta con coger la ligera sonda UVTouch y dejar el espectrómetro en el suelo!

El **PMI-MASTER PRO** con la sonda **UVTouch** da un salto hacia arriba con características únicas:



- ✓ Es el único analizador con un cable flexible de conexión de hasta 10 m.
- ✓ Permite realizar análisis e identificaciones de material o clasificaciones de una forma rápida y en zonas lejanas o de difícil acceso.
- ✓ La robusta tecnología de la sonda permite su uso continuo en cualquier lugar, incluso en condiciones extremas.
- ✓ El diseño compacto de la nariz permite un fácil acceso a las superficies de la muestra.
- ✓ También están disponibles adaptadores para las superficies irregulares.
- ✓ Desde la sonda es posible el control de la unidad PMI-MASTER PRO mediante la avanzada interface de usuario. El operador puede acceder a las funciones principales del espectrómetro como cambio de



**Control
donde
hace falta**





programa de análisis, identificación de la muestra y la biblioteca de calidades.

✓ Cuenta con comandos de impresión y almacenaje y muchas otras características valiosas.

✓ La pantalla táctil tiene un excelente contraste para poder acomodarse a condición de iluminación interior y exterior.

La pistola UVTouch dispone de una óptica purgada mediante argón en la misma sonda. Con su uso se garantiza una estabilidad y precisión en los análisis sin compromiso. Esto incluso incluye la identificación de concentraciones bajas de **C, P, S, Sn, As** y **B** en acero.

Todos los datos están disponibles en la sonda, sin comprometer la precisión analítica o qué elementos hay

que analizar. En la sonda, un PC incrustado controla la interfase, sencilla y fácil de usar, con iconos de gran tamaño y un teclado virtual. En la pantalla se muestran los resultados analíticos con valores de concentración y calidades del material analizado.



Prestaciones

- Sistema óptico incrustado en la pistola
- Longitud de onda entre 170-200 nm
- Purga de argón para transparencia UV
- Elementos tales como C, P, S, Sn, As y B
- Límites de detección típicos de 50 ppm
- Robusto y fiable, resistente a los golpes
- Diseño compacto (300 x 120 x 90 mm)
- Elegante diseño de la nariz para acercarse espacios estrechos
- Conjunto de la sonda desconectable del equipo
- Reducido peso, 2 kg



FOUNDRY MASTER Xpert: elevamos el nivel de excelencia en la ingeniería de OES



El nuevo FOUNDRY MASTER Xpert ofrece la mejor relación calidad-precio en analizadores de espectrometría OES para todas las fundiciones y empresas relacionadas con el metal.

Su sólida tecnología y un diseño compacto permiten un uso continuo en cualquier lugar, en el laboratorio o en la planta, incluso en las condiciones más extremas.

Algunas de sus **características**:

- ✓ Nuevo diseño del sistema de lectura del CCD, empleando el Algoritmo de Integración Dinámica (DIA™) de Oxford Instruments, asegura una **pre-**

cisión superior y una identificación precisa de los materiales. Cubre incluso elementos críticos como el Pb, Se y La con bajos niveles de detección.

- ✓ Óptica Multi-CCD de alta resolución, que permite una **mejor separación entre líneas analíticas**.

- ✓ Amplio espectro de 130 a 800 nm **incluye todos los elementos de interés** para cualquier material metálico, incluyendo el **Nitrógeno en el acero**.

- ✓ Nuevo control digital del generador de chispa asegura una mayor estabilidad y precisión. Unos **límites de detección muy bajos** para una amplia gama de elementos están garantizados gracias a la extensa selección de

parámetros de excitación diferentes, optimizados para líneas atómicas.

- ✓ **Excelente estabilidad** a largo plazo garantizada por el proceso de alineación de posición de pico (PPA)

- ✓ Sistema óptico al vacío para una **máxima transparencia de las longitudes de onda bajas**.

- ✓ **Sin contaminación**, gracias a la trampa de aceite en la bomba de vacío.

- ✓ Estación de trabajo externa con la última tecnología en PC's.

- ✓ **Auto-diagnóstico del funcionamiento del equipo**.



Simplicidad y facilidad de uso

La interfaz de usuario del FM Xpert, basada Windows® es intuitiva y dispone de numerosas funciones orientadas al usuario que consiguen hacer el análisis fácil y simple. El soporte para las muestras es accesible desde tres lados, lo que consigue que el tamaño de la muestra no sea un problema. Sólo tiene que colocar la muestra en el soporte, iniciar la medición y leer los resultados.

✓ Las funciones rutinarias del día a día son fáciles tanto de realizar como de monitorizar.

✓ La disponibilidad de diferentes niveles de acceso para usuarios inexpertos garantiza la integridad de los datos y los resultados.



El consumo de argón es remarcadamente inferior al de sistemas con purga de argón, debido al probado sistema de vacío empleado por Oxford Instruments, que no requiere una purga de gas para el sistema óptico y al uso de la tecnología Jet-Stream.

Un flujo de gas optimizado garantiza un consumo mínimo de argón y menores depósitos, lo que significa:

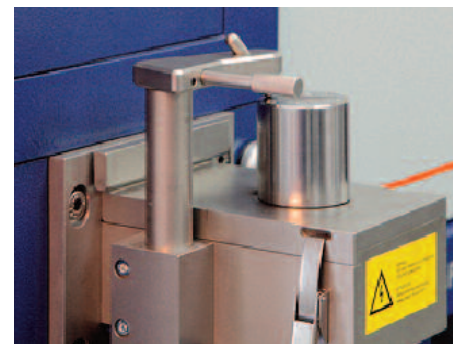
- ✓ El menor coste total de propiedad de su clase.
- ✓ Facilidad de limpieza.

Resultados, informes y procesamiento de resultados en sus manos

- ✓ Gran variedad de formatos para los resultados, desde valores de concentración y el grado de calidad hasta valores de intensidad, SD, RSD, etc.
- ✓ Almacenamiento e impresión automáticos de los resultados y transmisión a dispositivos remotos.
- ✓ Salida directa de los resultados hacia herramientas de productividad tales como procesadores de texto y hojas de cálculo.

Amplias posibilidades de calibración

- ✓ Cálculo de la dilución en la Matriz
- ✓ Corrección entre elementos aditiva y multiplicativa.
- ✓ Solicitud automática de las piezas de calibración y control.
- ✓ Conmutación automática de líneas espectrales.
- ✓ Calibración "Tipo".
- ✓ Calibración total o parcial.
- ✓ Calibración de 1 ó 2 puntos.



| MS Analysis | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-----|------|
| Std | New | | Print | | Quit | | Save | | Reset | | Setup | | Load | | Change | | RSD | Exit |
| Grade | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Element | Point 1 | Point 2 | Point 3 | Point 4 | Point 5 | Point 6 | Point 7 | Point 8 | Point 9 | Point 10 | Point 11 | Point 12 | Point 13 | Point 14 | Point 15 | Average | | |
| Fe % | 68.3 | 68.0 | 68.3 | 68.3 | 67.9 | 68.2 | 68.3 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.3 | | | | | 68.1 | | |
| C % | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | 0.0230 | | | | | 0.0230 | | |
| Si % | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | 0.455 | | | | | 0.455 | | |
| Mn % | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | 1.65 | | | | | 1.65 | | |
| P % | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | 0.0220 | | | | | 0.0220 | | |
| S % | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | | | | | 0.0045 | | |
| Cr % | 10.5 | 10.7 | 10.6 | 10.6 | 10.8 | 10.8 | 10.7 | 10.9 | 10.9 | 10.8 | 10.7 | | | | | 10.7 | | |
| Ni % | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | 0.238 | | | | | 0.238 | | |
| Al % | 10.1 | 10.2 | 10.1 | 10.1 | 10.1 | 10.0 | 10.1 | 10.1 | 10.1 | 10.1 | 10.1 | | | | | 10.1 | | |
| Mo % | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0060 | | | | | 0.0060 | | |
| Co % | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | 0.149 | | | | | 0.149 | | |
| Cu % | 0.201 | 0.202 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | | | | | 0.194 | | |
| Nb % | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0096 | | | | | 0.0096 | | |
| Ti % | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | | | | | 0.0010 | | |
| V % | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | | | | | 0.0023 | | |
| W % | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | 0.0273 | | | | | 0.0273 | | |
| Pb % | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | 0.0010 | | | | | 0.0010 | | |
| Sb % | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0053 | | | | | 0.0053 | | |
| Bi % | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | | | | | 0.0017 | | |
| Cd % | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | | | | | 0.0015 | | |
| H % | 0.0236 | 0.0235 | 0.0232 | 0.0232 | 0.0231 | 0.0231 | 0.0231 | 0.0230 | 0.0227 | 0.0229 | 0.0229 | | | | | 0.0234 | | |
| Se % | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | | | | | 0.0020 | | |
| Zn % | 0.0104 | 0.0103 | 0.0101 | 0.0101 | 0.0100 | 0.0100 | 0.0100 | 0.0100 | 0.0100 | 0.0100 | 0.0100 | | | | | 0.0100 | | |
| Te % | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | | | | | 0.0000 | | |

| | |
|--------------------|--|
| Found grades | |
| 1.4306 X2CrNi19-11 | |
| 1.4211 X2CrNi18-10 | |
| 304 L | |
| 1.4301 X5CrNi18-10 | |
| 1.4541 X6CrNi18-10 | |
| 1.4550 X6CrNi18-10 | |
| Cancel | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------|--|--|--|------|
| Grade | Found [1/6] 1.4306 X2CrNi19-11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | FE_000 | Sample analysis | | | | | | | | | | Grade: 1.4306 X2CrNi19-11 | | | | 1029 |

MAGNATEST y STATOGRAPH ECM Compact Edition



- ✓ Versión compacta para el control de material con el método magneto-inductivo basada en el equipo FOERSTER MAGNATEST ECM 3.621
- ✓ Versión compacta para el control de defectos mediante corrientes inducidas basada en el equipo FOERSTER STATOGRAPH ECM 6.421
- ✓ Solución integrada compuesta por el equipo de control, un panel PC con sistema operativo Windows® y el software de operación eddyAssist
- ✓ Cómodo ajuste de los parámetros de control e instalación.
- ✓ Visualización Online de las señales de control
- ✓ Asistentes para instalación y optimización de los resultados
- ✓ Carga y almacenaje de los ajustes del equipo desde dispositivos de memoria
- ✓ Generación de protocolos de inspección.

Aplicación

La versión compacta del MAGNATEST y STA-TOGRAPH ECM es una solución compacta y atractiva para el control magneto-inductivo y para la detección de defectos por corrientes inducidas respectivamente.



El sistema reúne todos los componentes necesarios en una probada carcasa industrial de sobre-mesa: equipo de control, panel PC con pantalla táctil y sistema operativo Windows® y el software de aplicación eddyAssist,

El sistema completo se suministra ya instalado y configurado. Únicamente la bobina y sonda, y en su caso el cable de conexión deben pedirse por separado.

El ajuste del canal de control se realiza de una forma cómoda y los resultados pueden mostrarse de una forma gráfica en la pantalla.

El manejo está muy automatizado gracias al uso de asistentes de instalación y ajuste, consiguiendo que sea muy sencillo.

Funciones adicionales del software son el almacenaje de resultados en

dispositivos de memoria, así como la impresión de resultados.

Estructura del programa

El manejo del software eddyAssist es intuitivo y fácil de aprender. Como una auténtica aplicación de Windows, eddyAssist hace uso de todos los conceptos operativos conocidos de este extendido sistema operativo (manejo del ratón, menús emergentes, teclas de función, etc.) Por lo tanto, la fase de aprendizaje para el operador es extremadamente corta.

El manejo del eddyAssist se estructura según los diferentes modos de funcionamiento de una línea de control: modo de Control, modo de Calibración, modo de Ajuste.

El cambio entre estos modos de funcionamiento puede ser controlado mediante el uso de clave. De esta

forma es sencillo separar las funciones del supervisor, operador, etc.

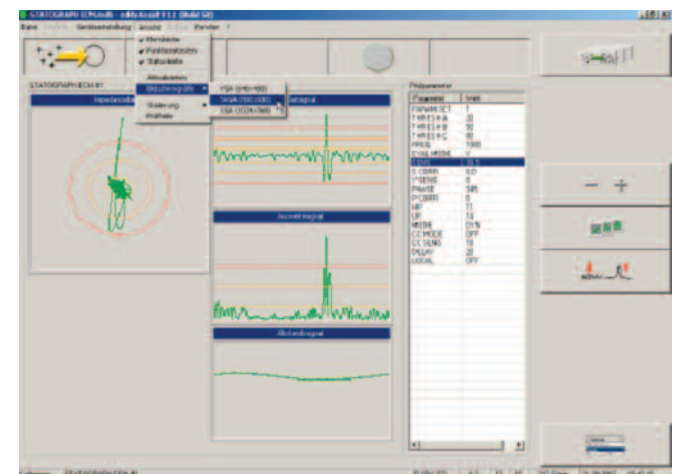
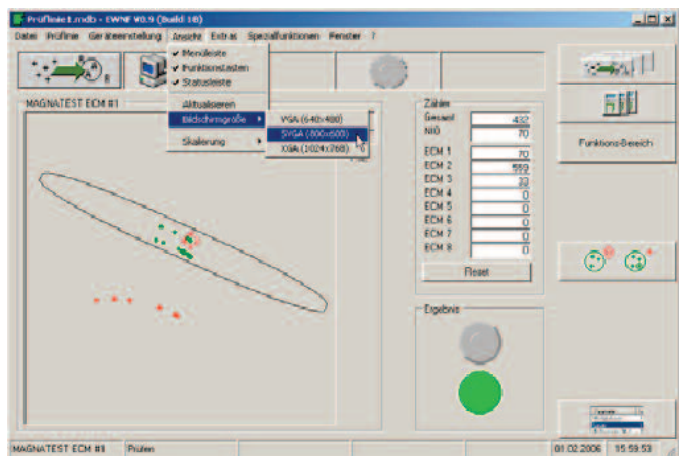
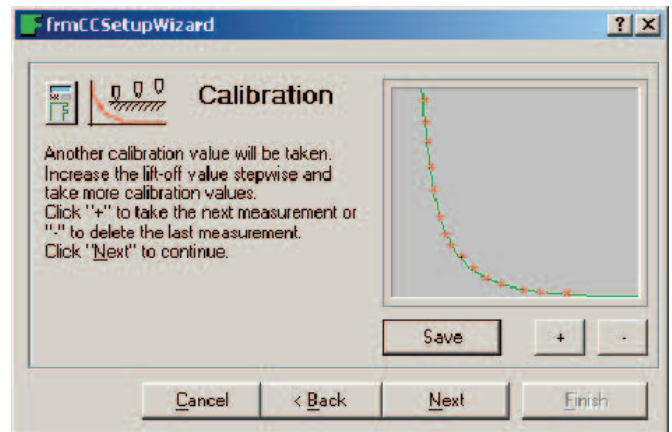
Asistente

Para llevar a cabo operaciones más complejas eddyAssist utiliza el concepto de asistentes, bien conocido de muchas otras aplicaciones de Windows. En un cuadro de diálogo el usuario es guiado paso a paso a través de las diferentes etapas y así intuitivamente llega hasta su objetivo.

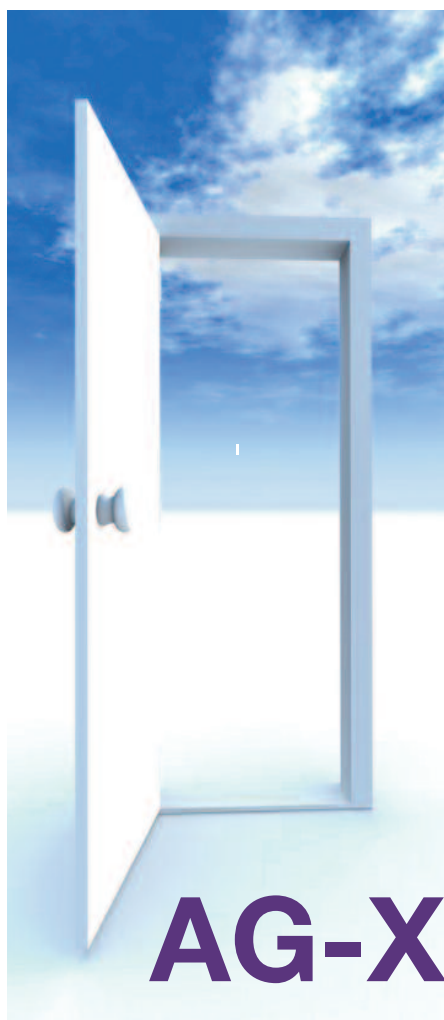
Una característica muy especial de eddyAssist en este contexto son los asistentes de optimización. Ellos ayudan al operador a optimizar los parámetros del equipo a la aplicación actual mediante el uso de piezas de calibración.

De esta manera se consiguen **dos objetivos esenciales**:

- ✓ Ajuste simple, cómodo y rápido de los parámetros de control óptimos.
- ✓ Selección reproducible de los valores de los parámetros, independientemente de la estimación subjetiva del operador.



La puerta al futuro de los ensayos mecánicos de materiales se ha abierto



Una puerta al futuro

Shimadzu ha desarrollado una máquina de altas prestaciones que proporciona resultados de altísima fiabilidad. Es ideal para una amplia variedad de industrias, tanto para control de calidad como I+D de metales, plásticos y otros materiales.

Gracias a especificaciones superiores a nivel mundial la **AG-X PLUS** proporciona la **máxima precisión**:

- ✓ Precisión en la medida de la fuerza mejor que $\pm 0.5\%$ hasta 1/1000 (ej. para una célula de 100kN, la precisión mejor que $\pm 0.5\%$ está garantizada hasta 100N)
- ✓ Muestreo real de hasta 5000 datos

por segundo en todos los canales sin límite en tiempo gracias a su puerto de conexión USB2 y su electrónica de última generación.

- ✓ Resolución en la posición de 1 M pulso/segundo.
- ✓ Función de ahorro energético, hasta un 25% comparado con otros modelos convencionales.
- ✓ Rango de velocidades incrementado incluso hasta 1500mm/min.

En definitiva una nueva serie que supera lo conocido y además a un precio muy atractivo, la nueva serie de máquinas de Ensayos Universales **AG-X PLUS** de Shimadzu.



Videoextensómetro TRViewX Shimadzu



Shimadzu lanza al
mercado el nuevo
Videoextensómetro
TRViewX

Entre las ventajas de este nuevo medidor de desplazamiento sin contacto, destaca que es capaz de medir, tanto el alargamiento de tracción, como la reducción de anchura de la muestra durante el ensayo. Esto nos permite el cálculo de los índices de anisotropía r y n e índice de Poisson

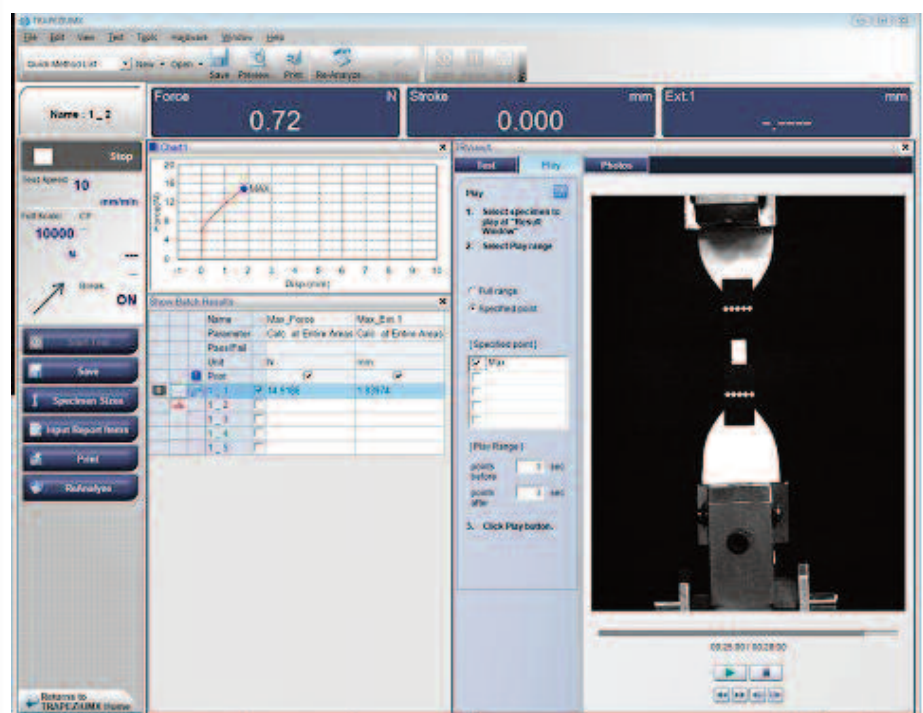
Es aplicable a una amplia variedad de materiales tales como metales, plásticos, gomas y films entre otros y alcanza una altísima precisión de medida ya que es clase 0.5 según la nueva norma de tracción ISO 9513 para su uso a temperatura ambiente y clase 1 para su uso en cámara térmica.

El videoextensómetro TRViewX al-



canza una máxima operatividad ya que está perfectamente integrado en el software de la máquina universal "TrapeziumX" permitiendo visualizar en una misma vista, en tiempo real, y de forma sincronizada tanto la gráfica de ensayo, como el movimiento de la muestra.

Además, incluye un sistema de grabación de ensayo para su posterior visualización y un sistema de lectura automático de código de barras para una identificación automática de la muestra.



Nueva serie de cámaras climáticas y estabilidad Serie LH-LU ESPEC

Espec, multinacional Japonesa en continua evolución, lanza al mercado la **nueva serie de cámaras climáticas y estabilidad Serie LH-LU.**

Está disponible en volúmenes de 105 y 206 litros, en un rango de temperaturas de -20°C a +85°C y un rango de humedad del 40 al 95%



La nueva serie de cámaras LH-LU permite trabajar tanto en ambientes con temperatura y humedad constantes, o variables controlando el gradiente de temperatura y humedad.

Características

- ✓ Ambiente interno estable gracias a su alto y eficiente sistema de refrigeración.
- ✓ Sistema de refrigeración por aire.

- ✓ Control PID.
- ✓ Conexión eléctrica de fase simple permite un acceso más sencillo en el laboratorio.
- ✓ Controlador de operación preparado para trabajar en modo constante o programable.
- ✓ Alarma de desviación de alta temperatura de serie.
- ✓ Pasamuros de 25mm de diámetro
- ✓ Dos bandejas de serie.
- ✓ Función de ahorro energético patentada.

El precio de estas nuevas cámaras es muy competitivo, e incluyen dos años de garantía de serie.



Reómetros capilares para control de calidad e investigación de nuevos materiales

Serie LCR. Dynisco

La multinacional Americana Dynisco, de reconocido prestigio en el sector de plástico, introduce en el mercado una renovada serie de **reómetros capilares de última generación con las máximas prestaciones** que sirven tanto para el control de calidad como para investigación de nuevos materiales.

Los Reómetros de la **serie LCR** son de 10kN ó 15kN de capacidad máxima y puede ser de 1 ó 2 orificios. Trabaja de acuerdo a normas DIN ISO 11433, DIN 53014, DIN 54811, ASTM D3835, y consta de:

- ✓ Sistema basado en PC incluido.
- ✓ 1 ó 2 transductores de 1400 bares de serie.
- ✓ Software LAB KARS para Windows.
- ✓ Rango de temperatura: hasta 430°C.
- ✓ Horno de 200mmL, con dos orificios de 9,55mm +/-0,005mm de diámetro.
- ✓ Servomotor de corriente continua.
- ✓ Velocidad de pistón de 0,03 a 600mm/min.
- ✓ Rango dinámico: 20.000:1.
- ✓ Fuerza de ensayo: 10kN estándar por orificio, posible hasta 15kN.
- ✓ Resolución 0,2N por orificio.
- ✓ Sistema de limpieza de serie.
- ✓ Herramientas de operación de serie.
- ✓ 3 boquillas de serie, otras con diferente

rente relación L/D disponibles opcionalmente.

- ✓ Control de temperatura electrónico de 4 zonas con algoritmo adaptivo PID con resolución de 0.1°C.
- ✓ Sensor de temperatura de platino RTD de 4 hilos.
- ✓ Precisión de temperatura: +/-0.2°C a 13mm.
- ✓ Temperatura en sala: de 20°C a 30°C.
- ✓ Humedad relativa en sala: de 20% a 80%.
- ✓ Suministro eléctrico: 230B 50Hz monofásico.
- ✓ Consumo: 750W máximo, 200W típico.



Prestaciones

- Calibración digital de serie
- Velocidad y rango de fuerza por incrementos
- Electrónica avanzada que permite en el software hasta 45 datos de esfuerzo de cizalla y gradiente de cizalla
- Algoritmos únicos para estabilidad de polímeros fundidos
- Comunicación bidireccional que permite parámetros descargar parámetros de ensayo desde el PC
- Horno de múltiples zonas de calentamiento con algoritmo de control de temperatura PID adaptativo que proporciona un preciso y uniforme calentamiento hasta 430°C
- Servomotor electromecánico de alta precisión con transductores que permiten un control fidedigno del esfuerzo aplicado
- Boquillas de carburo de tungsteno
- Horno de acero templado o con recubrimiento especial para PVC
- Software avanzado LAB KARS
- Correcciones Bagley y Rabinowitsch

Durómetro Universal Duravision Emcotest



cabezal es motorizado en Z.

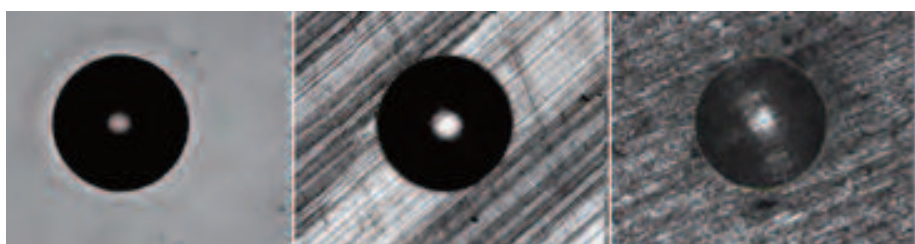
El cuerpo del equipo para ambos rangos de carga es el mismo, por lo que es posible hacer un upgrade del equipo si es necesario en un futuro. Incluye **funciones exclusivas** que le convierten en un Durómetro de máxima fiabilidad, tales como que el ajuste de las condiciones de brillo y contraste de la imagen de la superficie, en la cámara integrada CMOS, es automático sin necesidad de hacer ningún ajuste manual y permitiendo evaluar de forma automática la huella en materiales en los que la superficie de ensayo no sea homogénea en su apariencia.

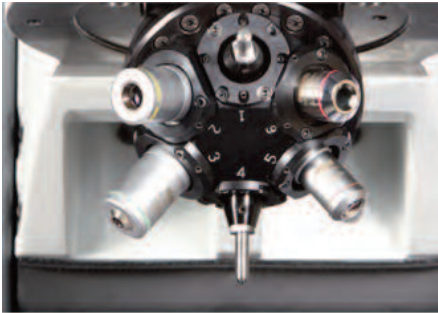
Destaca su **torreta motorizada** de 6 posiciones que permite la configuración de penetradores y objetivos que más nos convenga para ensayar sin necesidad de tener que cambiar manualmente ningún objetivo o penetrador.

También destacamos la **"Ring light"** para una mejor evaluación en Brinell de materiales blandos, donde el borde de la huella no queda bien definido e interesa que la luz incidente sobre la

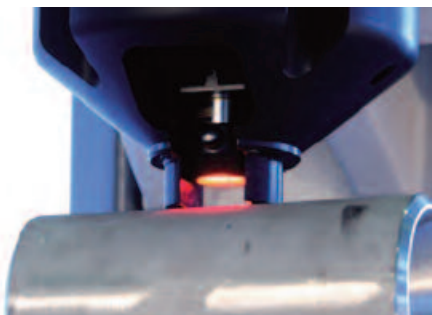
Emcotest líder en la fabricación de durómetros universales con célula de carga en loop cerrado de trabajo, lanza al mercado el **nuevo Duravision**, un Durómetro preparado para realizar Rockwell, Brinell, Vickers, Knoop e incluso ensayos en plásticos.

El nuevo Duravisión está disponible en dos modelos atendiendo al rango de carga, Duravision 20/200, de 1kgf hasta 250kgf y el Duravision 30 y 300, de 20kgf a 3000kgf. Los modelos 20 y 30 son con mesa manual y cabezal de carga fijo mientras que en los modelos 200 y 300, la mesa es fija y el





Torreta motorizada



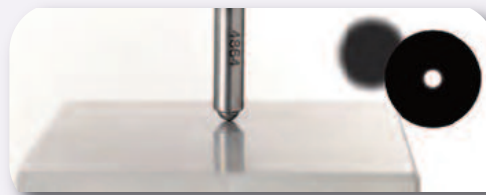
Ring light

huella no sea totalmente perpendicular, sino con cierto ángulo, para poder así definir de una mejor manera su borde.

Comentar su función de **zoom óptico** en dos pasos que permite evaluar con una única lente un más amplio rango de durezas cuando se aplica una misma carga.

Otras prestaciones

✓ Autoenfoco automático de la superficie de ensayo:



Una vez que el penetrador toca la superficie, la cámara ajusta la distancia de trabajo para poder evaluar de forma automática la huella que se realice en la **superficie**.

✓ Múltiples interfaces:



1xEthernet, 1PS/2, 2XUSB2.0, 1XVGA, 1XRS232C para la conexión directa de dispositivos como impresoras, pen-drives, ordenadores, pantallas, etc...

✓ Panel táctil en color con software Workflow, de uso en 5 pasos.



✓ Cono nariz de dos partes poder realizar ensayos en muestras de geometría difícil fijando la muestra pero sin retirar en cono nariz.



✓ Mesa extendida para muestras grandes hasta 210x415mm



SHUTTLEPIX: Una nueva era en microscopía



Nikon acaba de presentar un nuevo **microscopio digital portátil sin cables** que nos permite capturar imágenes tanto en el laboratorio como en trabajos en campo. De fácil uso y con un zoom óptico de 20x, nos permitirá tener un rango de magnificación desde 20x hasta 400x¹, además las lentes con apertura numérica 0,2 hará que las imágenes de las alta resolución sean de gran calidad.

La captura de imágenes con ShuttlePix es muy simple, ya que sólo tendremos que acercar el equipo a la muestra, seleccionar el zoom deseado y presionar el botón de captura de imagen. El bajo peso del equipo permite una fácil manipulación y facilidad de trabajo.

Para la obtención de la mejor imagen, ShuttlePix nos permite capturar hasta 10 imágenes continuas de las cuales sólo se guardará la que tenga una calidad óptima.

El nuevo sistema de iluminación de anillo LED por segmentos hará que se pueda encontrar la iluminación de la muestra idónea para resaltar aquellos detalles que queramos.

Opcionalmente para el trabajo en el laboratorio se puede adquirir un estativo motorizado con un monitor táctil de 17" en color de 1280x1024. Con un sistema muy intuitivo la captura de las imágenes será precisa y las medidas se podrán realizar sin esfuerzo y de forma fácil. Este estativo le permitirá capturar imá-



genes amplias (hasta 75mmx50mmx148mm), usando una de las tres mesas diseñadas para la observación de objetos. Finalmente se podrá descargar desde la página web Nikon (previo registro) y de forma gratuita un software para realizar medidas simples y añadir comentarios a las imágenes capturadas para poder presentarlas con toda la información posible.



¹ En el monitor táctil de 17"

Transpol-5: nuevas prestaciones Struers



equipo dispone de un cable de 3m. de longitud con un botón de inicio/paro en el mando de esmerilado/pulido.

El motor de la nueva Transpol ha aumentado su potencia de 100W a 200W, y ahora dispone de una rango de giro de 0-20000 rpm.

La Transpol-5 incluye todos los **accesorios** necesarios para realizar una buena preparación:

- ✓ Unidad de reducción de velocidad
- ✓ Mango recto
- ✓ Mango en ángulo recto
- ✓ 4 soportes de caucho
- ✓ 2 botes para líquidos de limpieza
- ✓ Cinta para colgar al hombro

Transpol-5 una esmeriladora y pulidora portátil que puede funcionar conectada a la red o bien con baterías

Struers ha lanzado la nueva **Transpol-5** que sustituye a la antigua Transpol.

Transpol-5 una esmeriladora y pulidora portátil que puede funcionar conectada a la red o bien con baterías (1 incluida).

Con esta batería, y dependiendo del uso, se **puede llegar a trabajar hasta 1h y media**. Opcionalmente se pueden adquirir baterías adicionales que se pueden cambiar en cuestión de segundos.

Debido al nuevo diseño de la Transpol que le permite albergar en su interior todo el fungible, herramientas y utensilios, ha visto incrementado su peso. Para evitar que el operador tenga que cargar con ella en lugares elevados, el



Corte preciso: Secotom 15/50 STRUERS

Secotom-15/-50: dos cortadoras de precisión que combinan la **flexibilidad y facilidad de uso** junto con la **última tecnología** del corte de precisión.

El manejo es muy intuitivo con la amplia pantalla a color, el botón giro/selección y el joystick.

La **Secotom-15** es una actualización de la bien conocida Secotom-10 e incorpora las siguientes características:

- ✓ Diseño para fácil manejo
- ✓ Amplia mesa de corte 258 mm x 184 mm
- ✓ Amplia pantalla a color
- ✓ Botón giro/selección
- ✓ Tres métodos de corte incorporados
- ✓ Luz en la zona de corte
- ✓ Parada de emergencia

Además de esto, la **Secotom-50** ofrece:

- ✓ Posicionamiento del disco de corte con el joystick
- ✓ 10 métodos de corte incluidos
- ✓ Base de datos con los discos de corte
- ✓ ExciCut
- ✓ OptiFeed



forjado y bandas de acero inoxidable. Está colocado en la parte frontal, para que el disco de corte no interfiera en la colocación de las piezas a cortar. La bandas de acero se pueden cambiar fácilmente si resultan dañadas.

Luz en la zona de corte

Una potente luz de LED justo a lado del disco de corte permite seguir fácilmente el proceso.

ExciCut

El ExciCut (Secotom-50) se usa cuando se tienen que cortar materiales extremadamente duros que no pueden ser cortados de forma directa. El ExciCut trabaja moviendo el disco de arriba abajo mientras la mesa se desplaza hacia el disco. Esto garantiza una zona de contacto mínima entre el disco de corte y la pieza y facilita el acceso del refrigerante a la zona de corte evitando daños térmicos en la pieza.

- ✓ Corte en serie con la mesa automática en X

Diseño para fácil manejo

Tanto la Secotom-15 como Secotom-50 se han diseñado para una facilidad de uso óptima. El amplio panel de control y el intuitivo software permiten un fácil manejo.

Amplia mesa de corte con T-slots y bandas de acero inoxidable

La amplia mesa de corte (258 mm x 184 mm) está construida en aluminio

OptiFeed

La velocidad de avance puede ser pre-fijada y controlada desde 0.005 hasta 3 mm/seg. Este rango de velocidades permite el corte de las más delicadas piezas. Si la velocidad de corte es muy elevada, y el motor sufre una sobrecarga, OptiFeed reducirá automáticamente la velocidad de avance hasta el valor adecuado. Tan pronto como la carga del motor se reduce, la velocidad de corte se incrementará de nuevo hasta el nivel pre-seleccionado.

Claves de las Secotom 15/50:

- ✓ **Facilidad de uso**
- ✓ **Flexibilidad**
- ✓ **Última Tecnología del corte de precisión**

Aseguran una alta calidad y cumplen con todos los estándares internacionales de seguridad

Corte en serie con la mesa automática en X

Con el accesorio opcional, mesa automática en X, la Secotom-50 puede hacer cortes en serie reduciendo el tiempo de corte y de operación. Elija uno de los modelos de corte disponibles, bien para cortes de iguales dimensiones, bien cortes de diferentes medidas. La pantalla le mostrará cuantos cortes y las dimensiones se han realizado.

Las nuevas Secotom-15 y Secotom-50 cumplen con los estándares internacionales de seguridad. El Corte no puede iniciarse hasta que la tapa se haya cerrado completamente. Por otro lado, una vez pulsado el botón de inicio del corte, la tapa es bloqueada mecánicamente y no se puede abrir hasta que el disco de corte se ha parado por completo.

El corte de ciertos materiales puede producir humos tóxicos, por lo que las nuevas máquinas, al igual que toda la gama de corte de Struers, disponen de la posibilidad de conectar un tubo a un sistema de extracción de humos.

También disponen de una parada de emergencia para la máxima protección de los usuarios.

Cuando el equipo no se ha usado durante 10 min. aprox. entrará en modo



Detalle del Display

standby, con lo que se ahorra energía y se cuida el medio ambiente.

Ambas cortadoras disponen una amplia gama de accesorios.

“MARSURF M 400” de MAHR, rugosímetro portátil con tecnología Bluetooth



El MarSurf M 400 con tecnología bluetooth es el más completo de los rugosímetros portátiles de Mahr, fácil de usar, rápido e innovador.

El MarSurf M 400 transmite los datos medidos a la unidad de evaluación mediante Bluetooth. La tecnología Bluetooth de este rugosímetro es única en el campo de la metrología de rugosidad. Gracias a esta tecnología, el instrumento de medida, con el tamaño de un teléfono móvil, puede comunicarse con la unidad de evaluación de forma inalámbrica. Esta novedad hace que el trabajo del día a día en la medición de la rugosidad sea más cómoda: El empleado puede moverse con mayor libertad en las instalaciones de producción, tiene mayor facilidad para llegar a puntos de difícil acceso en piezas grandes y, por último, es capaz de inspeccionar las superficies más rápidamente. En un radio de 4 metros, el instrumento transmite los valores de forma inalámbrica a la unidad de evaluación. La

medición se puede iniciar tanto desde la unidad de avance como desde la unidad de evaluación.

El M 400 se ha desarrollado sobre la base del exitoso rugosímetro MarSurf S2 y permite evaluar los parámetros de los diferentes tipos de perfil (P, W y R) según las normas ISO, ASME y JIS:

Con 55 parámetros analizables ofrece un rendimiento similar el de un equipo de laboratorio. La posibilidad de expandir el rugosímetro portátil a una pequeña estación fija de trabajo puede ser fácilmente realizada añadiendo únicamente unos pocos accesorios de la línea de Mahr.

La unidad de avance SD 26 y el sistema de palpado de alta precisión BFW 250 permiten la medición y la evaluación no solo de la rugosidad sino también la ondulación y los criterios de perfil. El soporte magnético para el palpador permite el cambio de este rápida y fácilmente en cuestión

de segundos sin necesidad de usar herramientas. Otras ventajas de la unidad de avance SD 26 son: desplazamiento en el eje Z motorizado con un rango de 7,5 mm, posicionamiento a cero del palpador y elevación automáticos, ajuste manual de inclinación con un rango de 1.5° y medición posible en todas las direcciones.

La memoria interna puede guardar hasta 30 perfiles y 40.000 medidas. Estos resultados pueden ser documentados de dos maneras: se pueden guardar en el PC, rápida y cómodamente a través del interfaz USB, o se puede imprimir una hoja de protocolo mediante la unidad de evaluación. Los resultados de medición también se pueden remitir al cliente como un protocolo de inspección.

Ejemplos de aplicación

- ✓ Ejes de gran tamaño, partes de carcasas, máquinas de gran tamaño.
- ✓ Ingeniería del automóvil.
- ✓ Fresado y torneado de piezas.
- ✓ Pulido y acabado.
- ✓ En el área de producción para comprobar la rugosidad, ondulación y los parámetros de perfil de la pieza de trabajo.

Principales características del M 400

- Determinación del perfil: Completo (P), rugosidad (R) y ondulación (W).
- Unidades micras / μ inch, seleccionable.
- Normas: ISO, JIS, ASME y MOTIF, seleccionable.
- Longitud de recorrido Lt según la norma DIN EN ISO / JIS: 1,75 mm, 5,6 mm, 17,5 mm (0,07 in, en 0,22 in, 0,7 in), según la norma MOTIF: 1 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm.
- Lm (ISO/JIS) 1.25 mm, 4.0 mm, 12.5 mm
- Número de longitudes de muestreo seleccionables.
- Selección automática del filtro y de la longitud de exploración conforme a las normas.
- Filtro Gaussiano (DIN/JIS), filtro Ls según normas DIN/ISO/JIS/ASME/MOTIF
- Cutoff lc (ISO/JIS) de 0,25 mm 0,80 mm 2,50 mm (0.010 in, 0.032 in 0.100 in)
- Cutoff acortado seleccionable (ISO/JIS).
- Velocidad: 0.2mm/s; 1mm/s
- Parámetros de acuerdo con:
 - DIN/ISO: Ra, Rq, Rz, Rmax, Rp, Rv, Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, R_{Pc}, Rmr (3x), HSC, RSm, Rsk, Rdc, Rdq, Pa, Pt, PMr (3x), Pdc, Wa, Wt, WSm, Wsk
 - JIS: Ra, Rz, RzJIS94, Sm, S
 - ASME: RpA, Rpm
 - MOTIF: R, Ar, Rx, W, Wx, Wte, CR, CL, CF, NR, NCRx, NW
- Memoria integrada para 40.000 mediciones y 30 perfiles.
- Función de calibración dinámica.
- Protección de las configuraciones mediante contraseña.



El set que se suministra incluye:

- ✓ Unidad de evaluación M 400.
- ✓ Unidad de medición MarSurf SD 26, incluyendo sistema de palpado BFW 250.
- ✓ Palpador estándar (6852403).
- ✓ 1 rollo de papel para la impresora.
- ✓ Protector para el palpador.
- ✓ 2 cables USB (para el PC o la unidad de medición).
- ✓ Fuente de alimentación con 3 conectores de red.
- ✓ Manual de instrucciones.



Nuestras marcas

ensayos



Máquinas de ensayos universales
Máquinas para ensayo de fatiga
Microdurómetros, ultramicrodurómetros



Equipos para control de calidad en plásticos



Cámaras climáticas, cámaras de choque térmico, hornos



Micro /Macro durómetros
Durómetros universales



Cámaras de niebla salina y ensayos alternativos



Máquinas de ensayos en superficies



Sistemas de vibración electrodinámicos

ensayos no destructivos



Equipos portátiles de ultrasonidos
Medidores de espesores
Palpadores
Medidores de recubrimiento
Sistemas de ultrasonidos para inspección en línea



Equipos de Rayos-X industriales
Cabinas de Rayos-X
Sistemas automáticos
Sustitución de película radiográfica



Equipos de corrientes inducidas
Dispersión de flujo
Medición de propiedades magnéticas
Clasificación de piezas



Yugos electromagnéticos manuales
Equipos de corriente
Máquinas universales
Sistemas automáticos de inspección
Partículas magnéticas
Líquidos penetrantes



Espectrómetros de emisión óptica y XRF



Espectrómetro de emisión óptica portátil

materialografía



Equipos y material fungible para la preparación de probetas metalográficas :cortadoras, prensas, pulidoras



Instrumentos de fibra óptica para iluminación mediante luz fría (LED'S)



Microscopios metalográficos
Microscopios estereoscópicos



Cámaras digitales
Captura de imágenes
Software para medidas morfométricas y análisis de imágenes

metrología



Instrumentos de medida y control
Instrumentos manuales de medición

Máquinas de comprobación de engranajes
Máquinas universales de medida
Equipos de calibración de relojes
Comparadores y verificación de bloques patrón

Rugosímetros, máquinas de formas, perfilómetros

Controles multicotas
Guías de bolas

Instrumentos ópticos de medida



Microscopio confocal, interferométrico, refractometría espectral
para medición de perfilometría, rugosidad y topografía



Atención al Cliente
DAC
Tel.: 902 20 30 80
dac2@izasa.es

Asistencia Técnica
CRA
Tel.: 902 12 04 89
serviciotecnico@izasa.es